

## KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DITINJAU DARI ASPEK *EXPLANATION* DALAM PENYELESAIAN MASALAH PERBANDINGAN DI SMP

Feridia, Edy Yusmin, Dede Suratman  
Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan  
Email: [feridia1995@gmail.com](mailto:feridia1995@gmail.com)

### Abstract

*This research aims to find out and explain the students' critical thinking ability observed from explanation aspect in solving proportion problems of junior high school students in academic year 2016/2017. Method used in this research was descriptive in survey form. Subject in this research was the seventh grade of SMP Santa Monika Kubu Raya with a number of 26 students. Data collection technique used was test and interview. The test results of students' critical thinking ability observed from explanation were varied; some were high while the others were medium. The test results also showed that there was still a problem in the stating result and justifying procedure indicators. The problem was proven when the students faced the difficulties in writing the necessary information and the reason of a problem solution even though most of them knew the correct solution. The stating result indicator reaches 58.97% with medium categorized; the justifying procedure indicator reaches 66.67% with high categorized; and the presenting argument indicator reaches 41.35% with medium categorized.*

**Keywords:** *Critical thinking Ability, Explanation, Proportion*

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Depdikbud, 2006: 345). Hal ini senada dengan kompetensi mata pelajaran matematika pada tingkat pendidikan dasar (Kelas VII-IX) bahwa siswa diharapkan menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah (Depdikbud, 2016: 116).

Berdasarkan uraian di atas, terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis sangat penting dan harus dicapai dalam pelajaran matematika. Karena siswa diharapkan dapat memahami materi yang diberikan oleh guru, bukan hanya dapat menggunakan rumus yang diberikan (Depdikbud, 2014: 52).

Ennis (Fisher, 2014: 4) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk

memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan. Berdasarkan pandangan ini, terlihat bahwa seseorang yang berpikir kritis tidak langsung mempercayai apa yang dilakukan orang lain, sebelum dia mempertimbangkannya dengan penalaran yang logis, dan mencari informasi lain dalam memperoleh kebenaran yang paling rasional dari informasi tersebut.

Inti kemampuan berpikir kritis menurut Facione (1990: 3) meliputi: *interpretation, analysis, inference, evaluation, explanation, dan self-Regulation*. Aspek-aspek kemampuan berpikir kritis yang dikemukakan oleh Facione ini adalah aspek yang berlaku secara umum, artinya tidak secara khusus berlaku pada pembelajaran matematika, begitu juga dengan setiap indikator yang digunakan untuk mengetahui masing-masing aspek tersebut. Selain itu, seseorang yang berpikir kritis tidak harus memenuhi semua aspek berpikir kritis sebagai kemampuan kognitif (Facione, 1990: 8). Sehingga untuk melihat kemampuan berpikir kritis seseorang boleh dipilih satu

diantara beberapa aspek-aspek tersebut sesuai dengan fokus disiplin ilmu yang akan dikaji.

Selanjutnya, berpikir kritis sangat diperlukan dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika. Zoller dan Pushkin (2007: 155) menyatakan *problem solving* adalah kemampuan kognitif tingkat tinggi. Hal ini senada dengan pendapat (Haryani, 2012: 170), yang mengemukakan bahwa dalam pembelajaran matematika siswa yang kritis akan terbantu dalam memecahkan masalah matematika. Sebaliknya, seorang siswa yang biasa menyelesaikan masalah matematika akan cenderung berpikir kritis.

Glazer (Mayadiana, 2009: 10) juga menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis satu diantaranya meliputi kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan pandangan ini, terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah dapat digunakan untuk melihat kemampuan berpikir kritis. Perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis dapat dilihat dari hasil jawaban saat penyelesaian masalah.

Kenyataannya dalam pembelajaran matematika yang dilakukan selama ini semata-mata hanya menekankan pada penguasaan konsep, sedangkan kemampuan berpikir kritis kurang diperhatikan. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi dan wawancara bersama guru matematika SMP Santa Monika Kubu Raya, bahwa kemampuan berpikir kritis ini belum dievaluasi terlihat dari instrumen penilaian, soal dan tugas yang diberikan umumnya sebatas aspek kognitif saja. Selain itu soal yang diberikan sering berupa soal-soal yang bentuknya pilihan ganda, sehingga tidak dapat digunakan untuk melihat proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah yang diajukan. Pada saat siswa diberikan masalah yang berbeda dari contoh soal, siswa sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya dan hasil penyelesaian pun tidak sesuai harapan. Kesulitan yang dialami siswa yaitu tidak memahami informasi pada soal sehingga hasil penyelesaiannya tidak tepat serta tidak mengetahui alasan penyelesaian yang dilakukan. Hal ini terlihat pula dari hasil pra riset yang dilakukan pada tanggal 10 Februari 2017 di SMP Santa Monika Kubu Raya.

Berdasarkan hasil pra riset yang dilakukan kepada lima orang siswa, dengan menggunakan tes berpikir kritis matematik (Hendriana dan Soemarmo, 2014: 41). Pada soal siswa diminta memilih cara pembelian buku yang dianggap lebih baik dipilih dan menjelaskan alasannya. Siswa pertama dapat menyatakan hasil dengan benar karena menulis informasi yang diperlukan, menjelaskan prosedur (langkah penyelesaian) dan dapat memberikan alasan yang diharapkan sesuai dengan masalah. Jawaban siswa kedua sama seperti siswa pertama, ia dapat menyatakan hasil dengan benar, langkah-langkah penyelesaian serta memberikan alasan. Siswa ketiga dalam menyatakan hasil (informasi yang diperlukan) kurang lengkap, langkah-langkah penyelesaian tidak tepat dan alasan yang diberikan tidak sesuai harapan. Begitu juga pada siswa keempat dan kelima, dalam menyatakan hasil jawaban kurang lengkap, langkah-langkah penyelesaian tidak tepat dan alasan yang mereka kemukakan tidak sesuai harapan.

Diantara lima siswa hanya dua orang yang benar dalam menyatakan hasil, menjelaskan prosedur, dan menyajikan argumen sesuai dengan masalah. Sehingga peneliti mengindikasikan bahwa tiga siswa lainnya memiliki kelemahan dalam menyatakan hasil, menjelaskan prosedur dan menyajikan argumen. Karena siswa tersebut hanya memberikan alasan dan kurang tepat dalam menyatakan hasil serta langkah-langkah penyelesaian. Oleh karena itu, peneliti memilih satu di antara enam aspek berpikir kritis sebagai fokus yang akan dikaji dalam penelitian ini, yaitu aspek *explanation*. Hal ini dengan pertimbangan bahwa semua indikator dari aspek *explanation* yang disampaikan Facione (1990: 18) yaitu, menyatakan hasil, menjelaskan prosedur, dan menyajikan argumen dapat dilihat dari penyelesaian masalah matematika yang terlihat dari hasil pra riset.

Selanjutnya penulis melakukan wawancara terhadap salah seorang siswa kelas VII SMP Santa Monika Kubu Raya terkait kesulitannya dalam menyelesaikan masalah teridentifikasi bahwa saat menyelesaikan suatu masalah siswa cenderung tidak mengetahui alasan pemilihan

strategi yang digunakannya. Siswa cenderung mengingat atau menghafal cara penyelesaian dari contoh-contoh yang telah diberikan sebelumnya. Dari hasil observasi maupun wawancara yang dilakukan baik dengan guru maupun siswa terlihat bahwa ruang untuk kemampuan berpikir kritis kurang diberdayakan.

Satu di antara materi matematika di kelas VII adalah materi mengenai perbandingan. Tak dipungkiri bila siswa kesulitan ketika diberikan soal yang berisikan masalah matematika yang berkaitan dengan materi perbandingan. Saat penyelesaian masalah materi perbandingan, dapat dilihat bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa tersebut.

Dari uraian yang telah dikemukakan di atas terlihat adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan yang terjadi di lapangan. Sehingga menimbulkan suatu permasalahan yang peneliti ingin mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari aspek *explanation* dalam penyelesaian masalah terkait materi perbandingan di Kelas VII SMP Santa Monika Kubu Raya. Secara khusus tujuan penelitian ini yaitu : (1) Mengetahui kemampuan siswa dalam menyatakan hasil dalam penyelesaian masalah perbandingan di Kelas VII SMP Santa Monika Kubu Raya; (2) Mengetahui kemampuan siswa dalam menjelaskan prosedur dalam penyelesaian masalah perbandingan di Kelas VII SMP Santa Monika Kubu Raya; (3) Mengetahui kemampuan siswa dalam menyajikan argumen dalam penyelesaian masalah perbandingan di Kelas VII SMP Santa Monika Kubu Raya.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Menurut Muliawan (2014: 84) metode deskriptif adalah metode penelitian yang berisi pemaparan atau penggambaran sesuatu. Metode deskriptif secara umum berisi uraian-uraian dan penjelasan panjang lebar mengenai objek yang diteliti. Dalam penelitian ini, penelitian deskriptif yang dimaksud adalah penelitian deskriptif yang berusaha memberikan gambaran tentang kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari aspek *explanation* dalam

penyelesaian masalah materi perbandingan di kelas VII SMP Santa Monika Kubu Raya.

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian survei. Menurut Nazir (2011: 56), penelitian survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok ataupun suatu daerah. Subjek penelitian menurut Arikunto (2013: 172) merupakan sumber data pada suatu penelitian. Arikunto (2013: 172) mengatakan bahwa subjek penelitian adalah subjek yang berupa *person*, *place*, dan *paper* yang menjadi pusat penelitian atau sasaran penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah *person*, yaitu siswa kelas VII SMP Santa Monika Kubu Raya yang sudah memperoleh materi perbandingan dan terdaftar pada Tahun pelajaran 2016/2017 di Kelas VII SMP Santa Monika Kubu Raya.

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis dan wawancara. 1) Tes kemampuan berpikir kritis berupa tes essay berjumlah 3 soal yang diadaptasi dari (Hendriana dan Soemarmo, 2014: 41) dan (Martiana, 2015: 108). 2) Wawancara dalam penelitian ini merupakan kegiatan lanjutan setelah dilakukan tes. Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk memverifikasi jawaban siswa serta mengungkap hal-hal yang belum terungkap dari hasil tes. Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu: 1) Tahap persiapan, 2) Tahap pelaksanaan, 3) Tahap akhir.

## **Tahap Persiapan**

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan antara lain : (1) Menyusun desain penelitian; (2) Menyiapkan instrumen penelitian berupa kisi-kisi soal, soal tes kemampuan berpikir kritis ditinjau dari aspek *explanation* pada materi perbandingan, kunci jawaban, pedoman penskoran, dan pedoman wawancara; (3) Memvalidasi instrumen penelitian; (4) Melakukan uji coba soal; (5) Menentukan waktu penelitian.

### Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan antara lain: (1) Memberikan tes kemampuan berpikir kritis ditinjau dari aspek *explanation* materi perbandingan; (2) Mewawancarai 26 siswa yang telah mengikuti tes; (3) Memberikan skor berdasarkan pedoman penskoran dan kategori (4) Mendeskripsikan hasil pengolahan data (5) Menganalisis data hasil wawancara.

### Tahap Akhir

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap akhir antara lain: (1) Penyimpulan sebagai jawaban dari rumusan masalah; (3) Menyusun laporan penelitian.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Tes kemampuan berpikir kritis ditinjau dari aspek *explanation* terdiri dari 3 soal berbentuk essay dengan rentang skor 0 – 4 sesuai dengan pedoman penskoran yang telah dibuat. Soal tes diberikan kepada 26 siswa kelas VII SMP Santa Monika Kubu Raya. Hasil tes kemampuan berpikir kritis pada aspek *explanation* dapat dilihat pada tabel berikut :

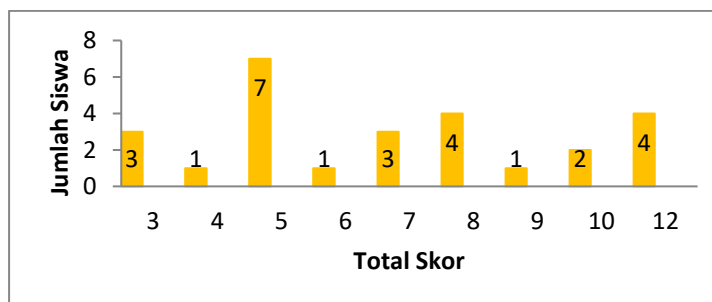
**Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis pada Aspek *Explanation***

Indikator	Skor Total	Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
Menyatakan Hasil	184	7,08	58,97	Sedang
Menjelaskan Prosedur	208	8	66,67	Tinggi
Menyajikan Argumen	129	4,96	41,35	Sedang

Berdasarkan tabel 1, diperoleh bahwa kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari aspek *explanation* dalam penyelesaian masalah perbandingan beragam, ada yang tinggi dan juga sedang. Indikator yang tergolong dalam kategori tinggi adalah indikator menjelaskan prosedur dengan rata-rata skor yaitu 7,08 atau 58,97%. Untuk indikator menyatakan hasil tergolong dalam kategori sedang dengan rata-rata skor yaitu 8 atau 66,67% dan indikator menyajikan argumen tergolong dalam kategori sedang dengan rata-rata skor 4,96 atau 41,35%.

#### 1. Kemampuan Siswa dalam Menyatakan Hasil

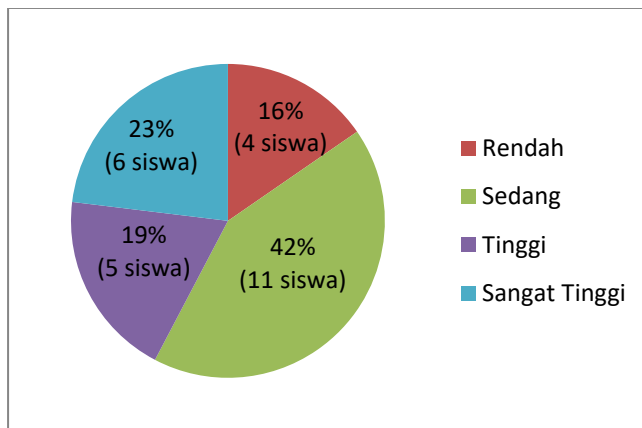
Untuk mengukur kemampuan berpikir kritis ditinjau dari aspek *explanation* pada indikator ini, akan dilihat hasil penalaran siswa berdasarkan masalah yang diberikan pada soal. Hasil penalaran pada penelitian ini adalah mampu menyatakan informasi dari masalah yang diberikan. Soal berjumlah 3 butir yang dengan skor maksimal 12. Hasil skor kemampuan siswa dalam indikator menyatakan hasil dapat dilihat pada grafik frekuensi berikut:



**Grafik 1. Skor Tes dalam Indikator Menyatakan Hasil**

Berdasarkan Grafik 1, diketahui bahwa pada indikator menyatakan hasil dengan total skor 3 diperoleh sebanyak 3 siswa. Pada total skor 4 sebanyak 1 siswa, total skor 5 sebanyak 7 siswa, total skor 6 sebanyak 1 siswa. Pada total skor 7 sebanyak 3 siswa, total skor 8 sebanyak 4 siswa, total skor 9 sebanyak 1

siswa. Sedangkan pada total skor 10 sebanyak 2 siswa dan pada total skor 12 sebanyak 4 siswa dari jumlah seluruh siswa yaitu sebanyak 26 siswa. Hasil pengkategorian kemampuan siswa dalam indikator menyatakan hasil dapat dilihat pada diagram berikut:

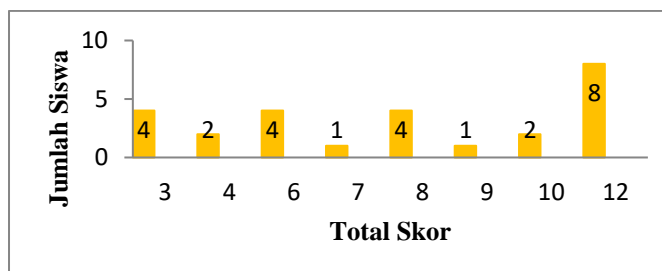


**Diagram 1. Kategori Hasil Skor Tes pada Indikator Menyatakan Hasil**

Berdasarkan diagram 1, diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari aspek *explanation* pada indikator menyatakan hasil yang berada pada kategori sangat rendah sebanyak 0 siswa atau sebesar 0% dari 26 siswa. Pada kategori rendah sebanyak 4 siswa atau sebesar 16%, kategori sedang sebanyak 11 siswa atau sebesar 42%. Sedangkan pada kategori tinggi sebanyak 5 siswa atau sebesar 19%, dan pada kategori sangat tinggi sebanyak 6 siswa atau sebesar 23%. Secara keseluruhan, kemampuan siswa pada indikator menyatakan hasil termasuk dalam kategori sedang dengan perolehan rata-rata skor yaitu 7,08 atau 58,97%.

## 2. Kemampuan Siswa dalam Menjelaskan Prosedur

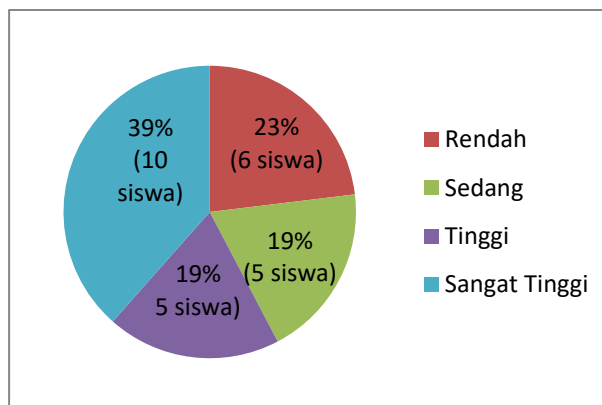
Untuk mengukur kemampuan berpikir kritis ditinjau dari aspek *explanation* pada indikator ini akan dilihat hasil dari menyajikan bukti, konsep, metodologi, dan kriteria logis yang digunakan berdasarkan hasil penalaran sehingga dapat menjelaskan atau menjabarkan proses-proses secara akurat. Menjelaskan atau menjabarkan proses-proses yaitu langkah-langkah penyelesaian dari masalah yang diberikan. Soal berjumlah 3 butir yang dengan skor maksimal 12. Hasil skor kemampuan siswa dalam indikator menjelaskan prosedur dapat dilihat pada grafik frekuensi berikut:



**Grafik 2. Skor Tes dalam Indikator Menjelaskan Prosedur**

Berdasarkan Grafik 2, diketahui bahwa pada indikator menjelaskan prosedur dengan total skor 3 diperoleh sebanyak 4 siswa. Pada total skor 4 sebanyak 2 siswa, total skor 6 sebanyak 4 siswa. Pada total skor 7 sebanyak 1 siswa, total skor 8 sebanyak 4 siswa. Sedangkan

pada total skor 9 sebanyak 1 siswa, total skor 10 sebanyak 2 siswa dan pada total skor 12 sebanyak 8 siswa dari jumlah seluruh yaitu sebanyak 26 siswa. Hasil pengkategorian kemampuan siswa dalam indikator menjelaskan prosedur dapat dilihat pada diagram berikut:

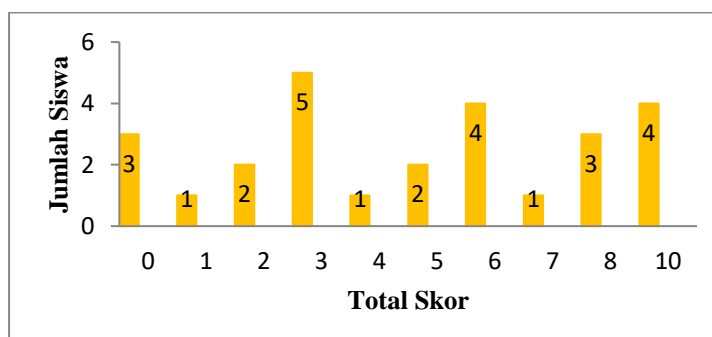


**Diagram 2. Kategori Hasil Skor Tes pada Indikator Menjelaskan prosedur**

Berdasarkan diagram 2, diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari aspek *explanation* pada indikator menjelaskan prosedur yang berada pada kategori sangat rendah sebanyak 0 siswa atau sebesar 0% dari 26 siswa. Pada kategori rendah sebanyak 6 siswa atau sebesar 23%, kategori sedang sebanyak 5 siswa atau sebesar 19%. Sedangkan pada kategori tinggi sebanyak 5 siswa atau sebesar 19%, dan pada kategori sangat tinggi sebanyak 10 siswa atau sebesar 39%. Secara keseluruhan, kemampuan siswa pada indikator menjelaskan prosedur termasuk dalam kategori tinggi dengan perolehan rata-rata skor yaitu 8 atau 66,67%.

### 3. Kemampuan Siswa dalam Menyajikan Argumen

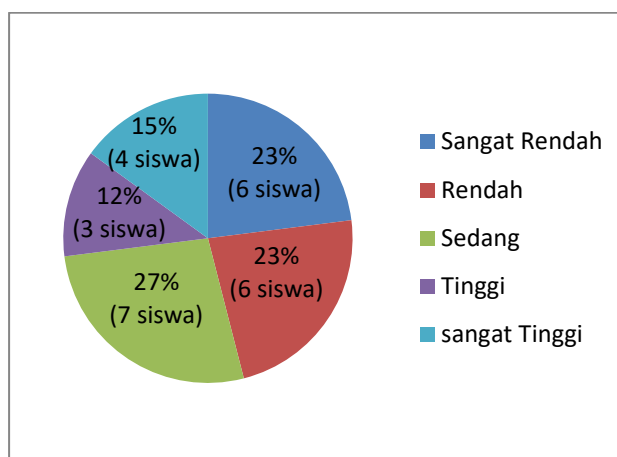
Untuk mengukur kemampuan berpikir kritis ditinjau dari aspek *explanation* pada indikator ini akan dilihat hasil dari alasan yang diberikan siswa untuk memuaskan keberatan (bantahan) pada metode, konsep, bukti, dan kriteria logis. Soal berjumlah 3 butir yang dengan skor maksimal 12. Hasil skor kemampuan siswa dalam indikator menyajikan argumen dapat dilihat pada grafik frekuensi berikut:



**Grafik 3. Skor Tes dalam Indikator Menyajikan argumen**

Berdasarkan Grafik 3, diketahui bahwa pada indikator menyajikan argumen dengan total skor 0 diperoleh sebanyak 3 siswa. Pada total skor 1 sebanyak 1 siswa, total skor 2 sebanyak 2 siswa, total skor 3 sebanyak 5 siswa. Pada total skor 4 sebanyak 1 siswa, total skor 5 sebanyak 2 siswa, total skor 6 sebanyak

4 siswa. Sedangkan pada total skor 7 sebanyak 1 siswa, total skor 8 sebanyak 3 siswa dan pada total skor 10 sebanyak 4 siswa dari jumlah seluruh yaitu sebanyak 26 siswa. Hasil pengkategorian kemampuan siswa dalam indikator menyajikan argumen dapat dilihat pada diagram berikut:



**Diagram 3. Kategori Hasil Skor Tes pada Indikator Menyajikan Argumen**

Berdasarkan diagram 3, diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari aspek *explanation* pada indikator menyajikan argumen yang berada pada kategori sangat rendah sebanyak 6 siswa atau sebesar 23% dari 26 siswa. Pada kategori rendah sebanyak 6 siswa atau sebesar 23%, kategori sedang sebanyak 7 siswa atau sebesar 27%. Sedangkan pada kategori tinggi sebanyak 3 siswa atau sebesar 12%, dan pada kategori sangat tinggi sebanyak 4 siswa atau sebesar 15%. Secara keseluruhan, kemampuan siswa pada indikator menyajikan argumen termasuk dalam kategori sedang dengan perolehan rata-rata skor yaitu 4,92 atau 41,35%.

### Pembahasan

Facione (1990: 18) menyebutkan bahwa aspek *explanation* terdiri dari 3 indikator, yaitu menyatakan hasil, menjelaskan prosedur dan menyajikan argumen. Soal-soal tes yang diberikan kepada siswa dalam penelitian ini merupakan soal tes berbentuk essay yang berjumlah 3 butir soal. Berdasarkan soal yang telah diberikan kepada 26 siswa saat tes, ternyata masih ditemukan siswa yang belum

mampu menyelesaikan soal-soal tersebut walaupun sebagian besar siswa mampu.

Berdasarkan data di atas, rata-rata skor untuk tiap indikator dari aspek *explanation* beragam, ada yang tinggi dan juga sedang. Indikator dengan tingkat ketercapaian paling tinggi dilihat dari rata-rata skor siswa adalah indikator menjelaskan prosedur dengan persentase tingkat ketercapaian 66,67% tergolong dalam kategori tinggi. Untuk indikator menyatakan hasil persentase tingkat ketercapainanya adalah 58,97% tergolong dalam kategori sedang. Dan untuk indikator menyajikan argumen persentase tingkat ketercapaian adalah 41,35% yang tergolong dalam kategori sedang.

Berikut ini akan dibahas mengenai kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari aspek *explanation* dalam penyelesaian masalah perbandingan dikelas VII SMP Santa Monika Kubu Raya. Indikator aspek *explanation* yang dinilai yaitu menyatakan hasil, menjelaskan prosedur dan menyajikan argumen.

### 1. Menyatakan Hasil

Untuk mengukur kemampuan berpikir kritis ditinjau dari aspek *explanation* pada indikator ini, akan dilihat hasil penalaran siswa berdasarkan masalah yang diberikan pada soal. Yang dimaksud dengan hasil penalaran pada penelitian ini adalah mampu menyatakan informasi dari masalah yang diberikan.

Kategori kemampuan siswa dalam menyatakan hasil bervariasi yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang dan rendah. Secara keseluruhan, kemampuan menyatakan hasil termasuk dalam kategori sedang dengan perolehan rata-rata skor yaitu 7,08 atau 58,97%.

Dari data yang diperoleh, sebagian besar siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, tetapi beberapa siswa tidak menuliskan secara lengkap di lembar jawaban. Pada langkah diketahui, seharusnya masih menuliskan informasi dari soal tetapi siswa langsung menuliskan hasil perhitungan yang diperoleh. Hal tersebut dilakukan siswa karena mereka terbiasa seperti itu. Siswa kesulitan dalam menentukan informasi yang diperlukan karena siswa tidak terbiasa.

### 2. Menjelaskan Prosedur

Untuk mengukur kemampuan berpikir kritis ditinjau dari aspek *explanation* pada indikator ini, akan dilihat hasil dari menyajikan bukti, konsep, metodologi, dan kriteria logis yang digunakan berdasarkan hasil penalaran sehingga dapat menjelaskan atau menjabarkan proses-proses secara akurat. Yang dimaksud dengan menjelaskan atau menjabarkan proses-proses dalam penelitian ini yaitu langkah-langkah penyelesaian dari masalah yang diberikan.

Kategori kemampuan siswa dalam menjelaskan prosedur bervariasi yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang dan rendah. Secara keseluruhan, kemampuan menjelaskan prosedur termasuk dalam kategori tinggi dengan perolehan rata-rata skor yaitu 8 atau 66,67%.

Dari data yang diperoleh, masih ada beberapa siswa yang kesulitan dalam menjelaskan prosedur atau diwujudkan dalam belum mempunyai siswa melakukan langkah-

langkah penyelesaian yang tepat untuk masalah yang diberikan.

Berdasarkan analisis hasil wawancara dengan siswa rendahnya kemampuan mereka pada indikator menjelaskan prosedur ini disebabkan karena materi perbandingan yang belum mereka pahami sehingga mereka tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan siswa tersebut pada indikator menjelaskan prosedur disebabkan oleh faktor internal siswa itu sendiri. Agar siswa dapat meningkatkan kemampuan kemampuan *explanation* sebagai aspek dari berpikir kritis ini, peneliti menyarankan untuk siswa mempelajari lagi materi perbandingan sehingga dapat menyelesaikan masalah dengan tepat.

### 3. Menyajikan Argumen

Untuk mengukur kemampuan berpikir kritis ditinjau dari aspek *explanation* pada indikator ini, akan dilihat hasil dari alasan yang diberikan siswa untuk memuaskan keberatan (bantahan) pada metode, konsep, bukti, dan kriteria logis.

Kategori kemampuan siswa dalam menyatakan hasil bervariasi yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang rendah dan sangat rendah. Secara keseluruhan, kemampuan menyatakan hasil termasuk dalam kategori sedang dengan perolehan rata-rata skor yaitu 4,96 atau 41,35%.

Dari data yang diperoleh dan berdasarkan analisis wawancara dengan siswa rendahnya kemampuan mereka pada indikator menyajikan argumen ini disebabkan belum terbiasa mengungkapkan pemikirannya ke dalam tulisan. Siswa mengetahui jawaban yang benar, namun tidak tahu bagaimana harus menuliskan kata-kata untuk melengkapi alasannya. Terdapat 3 orang siswa yang tidak menjawab sama sekali dan 5 orang siswa tidak menjawab pada soal tertentu. Hal itu di duga karena kebiasaan sehari-hari dalam penyelesaian soal tidak dituntut untuk membuat alasan. Untuk meningkatkan kemampuan tersebut disarankan agar para siswa dibiasakan menyatakan argumen dalam penyelesaian masalah yang diberikan.



## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data, wawancara serta pembahasan, kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari aspek *explanation* dalam penyelesaian masalah perbandingan beragam, ada yang tinggi dan juga sedang. Indikator yang tergolong dalam kategori tinggi adalah indikator menjelaskan prosedur. Untuk indikator menyatakan hasil tergolong dalam kategori sedang dan indikator menyajikan argumen tergolong dalam kategori sedang.

Secara khusus berdasarkan sub-sub masalah yang dirumuskan, maka didapat kesimpulan dari ketiga indikator bahwa : (1) Kemampuan berpikir kritis ditinjau dari aspek *explanation* dalam penyelesaian masalah perbandingan pada indikator *menyatakan hasil* tergolong dalam kategori sedang dengan persentase rata-rata kemampuan *menyatakan hasil* adalah 58,97%. Siswa mampu memahami soal yang diberikan namun siswa kesulitan untuk mengungkapkannya secara tertulis informasi yang diperlukan. Hal itu diduga bahwa siswa tidak dilatih dalam menyatakan informasi yang diperlukan pada soal; (2) Kemampuan berpikir kritis ditinjau dari aspek *explanation* dalam penyelesaian masalah perbandingan pada indikator *menjelaskan prosedur* tergolong dalam kategori tinggi dengan persentase rata-rata kemampuan *menjelaskan prosedur* adalah 66,67%. Sebagian besar siswa dapat melakukan penyelesaian masalah serta perhitungan dengan benar walaupun masih ada beberapa siswa yang menggunakan prosedur perhitungan yang kurang tepat; (3) Kemampuan berpikir kritis ditinjau dari aspek *explanation* dalam penyelesaian masalah perbandingan pada indikator *menyajikan argumen* tergolong dalam kategori sedang dengan persentase rata-rata kemampuan *menyajikan argumen* adalah 41,35%. Siswa mampu memahami soal serta melakukan penyelesaian dari masalah yang diberikan dengan benar. Namun siswa tidak tahu bagaimana harus menuliskan kata-kata untuk melengkapi alasannya. Hal ini disebabkan karena siswa tidak dibiasakan dan dilatih dalam mengungkapkan

pemikiran/idenya ke dalam tulisan yang berupa alasan.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang diberikan peneliti yaitu : (1) Bagi guru, diharapkan dapat memberi latihan soal untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa sesuai langkah-langkah pada aspek *explanation*; (2) Untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa sebaiknya waktu yang tersedia lebih memadai agar hasilnya dapat maksimal terutama waktu untuk wawancara agar dapat tergali lebih mendalam; (3) Bagi peneliti lainnya, diharapkan dapat melaksanakan penelitian lanjutan berupa penelitian tentang gambaran aspek berpikir kritis lainnya selain aspek *explanation* dan penelitian eksperimental dengan memberikan perlakuan untuk menggali kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek *explanation* yang bertujuan untuk memperbaiki serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek *explanation*.

### DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Cetakan ke-15). Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Depdikbud. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas
- Depdikbud. 2014. *Paparan Wakil Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I Bidang Pendidikan: Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*.
- Depdikbud. 2016. *Permendikbud No. 21 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Facione, P.A. 1990. *A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assesment and Instruction, Research Finding and Recommendations*. California: California State University, Fullerton.
- Fisher, A. 2014. *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Haryani, Desti. 2012. *Membentuk Siswa Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Seminar

- Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika.
- Hendriana, H. Soemarmo, U. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika..* Bandung: PT. Refika Aditama.
- Martiana, Diana. 2015. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI).* Skripsi. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Mayadiana, Dina Suwarma. 2009. *Suatu Alternatif Pembelajaran Kemampuan Berpikir Kritis Matematika.* Jakarta: Cakrawala Maha Karya.
- Muliawan, Jasa Ungguh. 2014. *Metodelogi Penelitian Pendidikan.* Yogyakarta: Gava Media.
- Nazir, M. 2011. *Metode Penelitian.* Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Zoller, Uri., Pushkin, David. 2007. *Matching Higher-Order Cognitive Skills (HOCS) promotion goals with problem-based laboratory practice in a freshman organic chemistry course.* (Online). ([http://www.rsc.org/images/Zoller%20paper%20final\\_tcm18-85039.pdf](http://www.rsc.org/images/Zoller%20paper%20final_tcm18-85039.pdf), diakses tanggal 1 Maret 2017).